O ZDROJACH MORSZYŃSKICH

A W SZCZEGÓLNOŚCI

O wodzie gorzkiej Morszyńskiej

w porównaniu z innemi wodami gorzkiemi.

NAPISAŁ

Prof. Dr. KORCZYŃSKI.

(*Rzecz przedstawiona na posiedzeniu komisyi balneologicznej Towarzystwa lekarskiego Krakowskiego w dniu 9 Maja 1882*).

Odbitka z Gazety Lekarskiej r. 1882.

WARSZAWA.
Druk K. Kowalewskiego. Królewska Nr. 23

1882.

O ZDROJACH MORSZYŃSKICH

A W SZCZEGÓLNOŚCI

O wodzie gorzkiej Morszyńskiej

w porównaniu z innemi wodami gorzkiemi.

NAPISAŁ

Prof. Dr. KORCZYŃSKI.

(*Rzecz przedstawiona na posiedzeniu komisyi balneologicznej Towarzystwa lekarskiego Krakowskiego w dniu 9 Maja 1882*).

Odbitka z Gazety Lekarskiej r. 1882.

WARSZAWA.
Druk K. Kowalewskiego. Królewska Nr. 23

1882.

Дозволено Цензурою.
Варшава, 17 Іюля 1882 года.

O ZDROJACH MORSZYŃSKICH,

A W SZCZEGÓLNOŚCI

O wodzie gorzkiej Morszyńskiej w porównaniu z innemi wodami gorzkiemi.

Napisal

Prof. D-r **K o r c z y ń s k i.**

(Rzecz przedstawiona na posiedzeniu komisyi balneologicznej Towarzystwa lekarskiego krakowskiego w dniu 9 Maja 1882).

Źródła mineralne, źródło pomyślności krajowej stanowią (*Torosiewicz*).

W ostatnich czasach rozpowszechniły się reklamy kupieckie dla niektórych leków i wód mineralnych do tego stopnia, że dzienniki lekarskie, a nawet i nielekarskie, przepełnione są ogłoszeniami o cudownej skuteczności tych środków, lekarze zasypywani bywają mnóstwem broszur, rozpraw i ogłoszeń, a ulegając natręctwu kupców, udzielają im częstokroć poświadczeń o wielkiej skuteczności pewnego leku, lub pewnej wody mineralnej. Tą drogą bezwzględnej reklamy kupieckiej postępują prawie naprzebój niektóre wody gorzkie, a że sposób ten opłaca się, świadczy najwymowniej historyja niektórych zdrojów gorzkich, które w ciągu kilkuletniego istnienia doprowadziły rozsełkę wody do ilości rocznej kilkuset tysięcy flaszek.

Jeżeli wobec tego ktokolwiek z lekarzy, mający czyste imię i jakie takie stanowisko, zabiera się do kruszenia kopii w sprawie jakiej wody gorzkiej, musi mieć ważne ku temu powody. Co do wody gorzkiej Morszyńskiej, której skuteczność i dzielność tylokrotnie stwierdziłem, tak w klinice, jakoteż w praktyce prywatnej, pobudką główną do przedstawienia jej zalet była mi właśnie jej skuteczność i własności, odróżniające ją korzystnie od innych wód gorzkich. Opierając się na tych podstawach, mogłem wziąć w rachubę także tę ważną okoliczność, że woda ta jest k r a j o w ą i że popieranie jej jest tylko wypełnieniem obowiązku obywatelskiego, który ciąży na każdym dobrze myślącym

i kraj swój miłującym lekarzu. Obcą zupełnie jest mi zasada popierania wszystkiego, co jest krajowe, dlatego tylko, że jest krajowe, ale w dobrze zrozumianym interesie ekonomicznym kraju, nie waham się wypowiedzieć zdania, z którem zapewne każdy się zgodzi, że przy równych zresztą warunkach, a tem bardziej, skoro warunki te przechylają się korzystnie na stronę wyrobu krajowego, powinno mu się nietylko oddać bezwzględne pierwszeństwo, ale nadto poprzeć radą, czynem i zachętą innych. Zdrojowisko Morszyńskie jest własnością funduszu wdów i sierot Towarzystwa lekarzy galicyjskich we Lwowie. Jest to także jedna z ważnych pobudek, która skłania mnie do bliższego zajęcia się wodą Morszyńską i do ogłoszenia mego zapatrywania. Kto zna ciężką dolę lekarzy praktyków i wie o tem, jak często lekarz, poświęcający swe życie dla dobra bliźnich, pozostawia rodzinę bez potrzebnych środków do życia, a ginąc nierzadko właśnie skutkiem gorliwego wypełnienia swych obowiązków, zostawia swej rodzinie współczucie i względy wdzięczności, które zazwyczaj rychło ulatują, w rzeczywistości zaś kij żebraczy, ten pojmie a może w części i pochwali usiłowania, zmierzające do powiększenia funduszów tak humanitarnej i do polepszenia doli stanu lekarskiego zmierzającej instytucyi.

Zacznę od ogólnych wiadomości o Morszynie.

Wieś Morszyn leży w Galicyi, w powiecie Stryjskim, prawie w równej odległości od Stryja i od Bolechowa, znanego oddawna z warzelni soli, u północnych stoków Beskid, w wale górskim, rozdzielającym doliny rzek i dorzeczy Stryja i Świcy, wpadających do Dniestru. Wzniesiony jest na wysokości 316 metrów nad powierzchnią morza. W samym Morszynie jest stacyja kolei żelaznej Arcyksięcia Albrechta, która to kolej łączy się we Lwowie z koleją Karola Ludwika, w Stanisławowie z koleją Lwowsko-Czerniowiecko-Jasską, a w Stryju z koleją Dniestrzańską. Morszyn odznacza się łagodnym podgórskim klimatem i tak, jak cała okolica, obfituje w lasy iglaste. Położony na spadku Bolechowskich pokładów solonośnych, posiada Morszyn zdroje, które odznaczają się wielką zamożnością składników mineralnych. Za panowania króla polskiego Zygmunta I-go, ówcześni właściciele Morszyna, Stanisław i Anna Braniccy, uzyskali w r. 1538 królewskie pozwolenie na założenie warzelni soli i natrafili istotnie w dosyć znacznej głębokości na źródła słone. Źródła te, znajdujące się w 4 studniach, noszących obecnie nazwę zdrojów Bonifacego, Magdaleny, Bronisława i Adama, zostały jednak zaniedbane i zasypane, zapewne z powodu że w solance znajdowała się znaczna ilość soli, które trudno tylko oddzielić się dawały od soli kuchennej.

Właściciel Morszyna p. Bonifacy Stiller, nie wiedząc jeszcze, jak cenne skarby znajdują się ukryte w ziemi, a powodując się tylko bardzo korzystnem położeniem i stosunkami klimatycznemi, założył tamże uzdrowisko górskie jako zakład dla chorych piersiowych, na wzór zakładów istniejących w Goerbersdorfie, Davos lub Aussee, a kierunek lekarski zakładu oddał w ręce D-ra D z i k o w s k i e g o. Komisyja balneologiczna, w czasie gdy miałem zaszczyt jej przewodniczyć, zajęła się gorliwie nowem uzdrowiskiem. Już na posiedzeniu w dniu 20 Stycznia 1878 udzieliła ona swych rad i wskazówek co do urządzenia uzdrowiska, następnie zaś wysłała do Morszyna, swego członka D-ra L u t o-

stańskiego, tak wielce sprawie zdrojowisk krajowych zasłużonego i będącego pod względem balneotechniki powagą naukową, w charakterze delegata z poleceniem, by zbadał rzecz na miejscu, zarządził, co uważa, jako najnaglejsze, z reszty zaś zdał sprawę komisyi balneologicznej. D-r Lutostański wywiązał się z tego zadania jaknajzupełniej i złożył komisyi balneologicznej w dniu 16 Kwietnia 1878 obszerne sprawozdanie, w którem udowodnił, że po uskutecznieniu niezbędnych ulepszeń, Morszyn ma wszelkie warunki dla leczenia powietrznego i wodnego. Obok tego zwrócił D-r Lutostański uwagę na znajdujące się tamże na parceli Nr. 276 trzy źródła słono-gorzkie, będące w stanie dzikim i o ile to było możebnem w krótkim czasie, oznaczył własności fizyczne takowych.

Na podstawie orzeczenia komisyi balneologicznej, że Morszyn jest odpowiedniem miejscem dla założenia zakładu powietrznego i że woda słono-gorzka jest odpowiednią do użytku lekarskiego, zezwoliło ministerstwo skarbu, do którego należy monopol soli, reskryptem z dnia 8 Kwietnia 1878, Nr. 8444, by solankę używano bezpłatnie w celach leczniczych, zaś Namiestnictwo lwowskie, po przeprowadzeniu ponownych badań, tak ze strony starostwa powiatowego w Stryju, jakoteż ze strony Rady zdrowia krajowej (w której to czynności brali udział Dr. Biesiadecki i Dr. Rieger), skłoniło się tylko do dania pozwolenia na otwarcie „zakładu dyjetetyczno-pneumatycznego i hydryjatycznego“ i na pobieranie opłaty zdrowej, kładąc nacisk na potrzebę dokładnego rozbioru chemicznego wody ze szachtu, w tym czasie już oczyszczonego i nazwanego zdrojem Magdaleny.

W tym czasie odkopał i oczyścił p. B. Stiller jeszcze dwa inne zaniedbane i mułem zasypane dawne szachty, które znajdują się na wschodnim brzegu zrębu leśnego zwanego „Ranna,“ położonego na granicy wsi Lisowice i obecnie noszą nazwę zdrojów Bonifacego i Bronisława. Wodę ze zdroju Magdaleny oddał p. Stiller D-rowi Radziszewskiemu, zaszczytnie znanemu profesorowi chemii w Uniwersytecie lwowskim, do rozbioru chemicznego; tenże znalazł, że studnia, czyli dawniejszy szacht górniczy, będący zbiornikiem zdroju Magdaleny, ma wylot 64 stóp kwadratowych i posiada dostateczny przypływ wody, gdyż na samej powierzchni wody, oddalonej na 12 sążni ode dna, przypływ wody wynosił 270 stóp sześć. na 24 godzin, zaś na wysokości 5 sążni od zwykłego stanu wody, przypływ wynosił 1500 stóp na dobę. Rozbiór chemiczny, wykonany we Wrześniu 1879 r., wykazał, że woda ze zdroju Magdaleny zawiera w 1000 częściach składników stałych 56, a między temi chlorku sodu przeszło 42, siarczanu sodu 5, siarczanu magnezu 3, siarczanu wapnia 2, a siarczanu potasu 1 część. Zdrój ten jest więc solanką, zamożną w siarczany alkaliczne i ziemne.

W roku 1879 odkryto w Morszynie także znaczne pokłady borowiny, a rozbiór tymczasowy, dokonany przez B. Hoffa, wykazał, że borowina ta odznacza się znakomitą ilością kwasu mrówkowego. Borowinę tę zaczęto zużytkowywać do celów leczniczych w dwojakiej postaci: 1) cegiełek prasowanych, zawierających borowinę oczyszczoną od wszelkich niewłaściwych przymieszek, 2) tak zwanej soli morszyńskiej, równającej się składem soli francensbadzkiej,

a odróżniającej się od tej ostatniej zamożnością w kwas mrówkowy i tem, że w kąpieli z soli morszyńskiej utrzymuje się żelazo w postaci siarczanu żelaza. Obydwa te przetwory poparła komisyja balneologiczna na posiedzeniu w dniu 22 Października 1879 r., zwróciła jednak uwagę na potrzebę dokładniejszego jeszcze rozbioru chemicznego. Ponowny rozbiór chemiczny, dokonany został istotnie i przedstawiony przez B. Hoffa komisyi balneologicznej na posiedzeniu w dniu 17 Stycznia 1880 r., poczem wybrano komisyję, której polecono zająć się ocenieniem wartości leczniczej tej borowiny.

Na podstawie rozbiorów chemicznych zdroju Magdaleny i borowiny, i na podstawie zdania komisyi balneologicznej o wartości leczniczej przetworów borowinowych, zezwoliło Namiestnictwo lwowskie pismem z dnia 10 Kwietnia 1880 roku, na zamienienie dotychczasowej nazwy uzdrowiska na nazwę: „zdrojowisko solankowo-borowinowe“ i na wprowadzenie do handlu soli i borowiny pod nazwą „sól Morszyńska i borowina mrówczana z Morszyna“.

Rozsyłka borowiny oczyszczonej odbywa się dotąd, zaś zamiast soli borowinowej, zaczęto od roku 1881 wyrabiać ług solankowo-borowinowy, przez wyługowywanie borowiny i igliwia za pomocą solanki w kotłach szczelnie zamkniętych. Ług ten według rozbioru chemicznego, dokonanego przez prof. D-ra Radziszewskiego w Kwietniu 1881 r., okazuje c. g. 1.2077 (przy 6.3° C.) i zawiera w 1000 częściach 272 części stałych, z pośród których przeważają: chlorek sodu, siarczan sodu, chlorek magnezu i siarczan magnezu. Ilość olejków lotnych wynosi prawie 1,0, ilość kwasu mrówkowego 0,84 grm.

Oprócz tego zaczęto od Kwietnia 1881 r. wywarzać ze zdroju Magdaleny ług bromowo-solankowy, który według rozbioru prof. D-ra Radziszewskiego zawiera w jednym litrze przeszło 253 części stałych, a przedewszystkiem 81 części chlorku sodu, 66 części siarczanu sodu, 58 części chlorku magnezu, 22 części siarczanu magnezu, 7 części chlorku potasu, 6 części siarczanu wapnia, 5 części siarczanu potasu, a 0,8 części bromku magnezu.

Oprócz powyżej wymienionych zdrojów, odszukano jeszcze po roku 1879 zdrój Adama, położony na południowej granicy Morszyna, na granicy wsi Bereżnicy. Jest on również dawnym szachtem, służącym do wydobywania solanki, ma głębokości przeszło 50 metrów, a dla powstrzymania dopływu wody słodkiej ujęty jest w dwie drewniane cembrzyny, oddzielone od siebie grubą warstwą iłu. Zdrój Matki Boskiej zawiera węglan potasu, sodu i litu, położony jest na zachodnim brzegu lasu Morszyńskiego, zasila obok położony staw i ma mieć przypływ wody 120 stóp na godzinę. Zdrój Alfreda, obok położony, ma mieć przypływ znacznie mniejszy i zawierać w sobie znaczną ilość węglanu żelaza. Zdrój Franciszka na folwarku Morszyńskim ma również zawierać obfitą ilość węglanu żelaza. Rozbiory ilościowe tych zdrojów mają być wkrótce dokonane, poczem dopiero można będzie ocenić ich wartość leczniczą.

Z tego krótkiego opisu łatwo nabrać przekonania, że Morszyn znajduje się na drodze bardzo szybkiego rozwoju i postępu i że obfitość rozlicznych czynni-

ków leczniczych, jakiemi rozporządza, może uczynić z Morszyna pierwszorzędne zdrojowisko.

Właściciel Morszyna, p. R. Stiller, doprowadziwszy niezwykłym trudem i sporym nakładem zdrojowisko do tego stopnia rozwoju, że oprócz pokładów borowiny i 7 zdrojów, rozporządzało łazienkami dla kąpieli zwykłych i solankowych i łazienkami dla kąpieli borowinowych, dalej 5 budynkami mieszkalnemi o ogólnej liczbie 60 pokoi, wreszcie najniezbędniejszemi warunkami do wygody i przyjemności chorych, darował aktem notaryjalnym, spisanym we Lwowie w Marcu 1881 r., wieś Morszyn wraz z całym zakładem zdrojowym funduszowi wdów i sierot Towarzystwa lekarzy galicyjskich we Lwowie; „fundacyja ta wchodzi w całości w życie po śmierci donataryjusza, który, do tego czasu zawiadując tak dobrami, jakoteż zakładem zdrojowym na swój rachunek, oddaje Towarzystwu lekarzy galicyjskich 10% od dochodu brutto ze sprzedaży wszystkich przetworów zdrojowych, niemniej poddaje się kontroli i wskazówkom, tak co do rozszerzenia zakładu zdrojowego, jakoteż i jego urządzeń“. Odtąd napełnianie wody zdrojowej i wyrób przetworów zdrojowych odbywa się pod kontrolą prof D-ra Radziszewskiego i osobnej komisyi, z łona Towarzystwa lekarzy galicyjskich wybranej.

Odkładając na czas późniejszy ocenienie wody ze zdroju Magdaleny, ługu solankowo-bromowego, borowiny, ługu solankowo-borowinowego, jak niemnie soli ze zdroju Bonifacego, zastanowimy się obecnie tylko nad

wodą gorzką ze zdroju Bonifacego.

Zdrój ten, będący dawnym szachtem solankowym, odkopany i aż do dna oczyszczony w r. 1879, ma głębokości 36 metrów i 40 centymetrów. Cembrzyna drewniana, 16 ctm. szeroka, założona w XVI stuleciu, jest dotychczas zupełnie dobrze utrzymana, tak, że tylko górna jej część na dwa metry od powierzchni ziemi była nadpsutą i została zastąpioną nową cembrzyną. Otwór górny jest czworoboczny, 2 metry i 53 ctm. szeroki. Przypływ wody wynosić ma 64 stóp sześciennych na dobę. Wodę zdrojową wydobywa się zapomocą pompy, wpuszczonej do głębokości 27 metrów i 87 ctm..

Według badania, dokonanego przez D-ra Radziszewskiego we Wrześniu 1881 r., woda ta ma c. g. 1,05417 przy 14,2° C. i zawiera w 1000 częściach:

Siarczanu sodu	28,46014	Chlorku magnezu	10,13247
„ potasu	5,90005	Bromku magnezu	0,00454
„ magnezu	6,08130	Krzemianu sodu	0,51445
„ wapnia	1,08432	Ciał organicznych	0,06585
Chlorku sodu	12,29766	Połączeń żelaza i litu	ślady
„ potasu	5,76719	Ogółem wszystkich składn.	70,28798

Właściwości chemiczne tej wody uwidocznią się najlepiej przez porównanie z innemi wodami gorzkiemi. Z pośród wód gorzkich dotychczas znanych, wybrałem najdzielniejsze i najbardziej rozpowszechnione, w liczbie 15 i z niemi porównam wodę Morszyńską, tak ze względu na ilość części stałych, jakoteż ilość poszczególnych składników chemicznych, a dla lepszego przeglądu zamiast

jednej tablicy porównawczej, zazwyczaj w takich razach używanej, zestawię szeregi porównawcze dla każdego ważniejszego składnika, opuszczając prawie wszędzie liczby dziesiętne. I tak:

I. Ze względu na ilość części stałych w 1000 cz. wody, wody gorzkie tworzą następujący szereg:

1.	Woda gorzka Morszyńska (Radziszewski)	70	części	stałych
2.	„ „ Wiktoryi (Balló)	58	„	„
3.	„ „ Ragoczego (Tichborn) . . .	56	„	„
4.	„ „ Franciszka Józ. (Bernát i Balló)	52	„	„
5.	„ „ Budzińska (Offner Koenigs Bitter Wasser, Than)	41	„	„
6.	„ „ Dolno-Alapska (Mollnar) . .	37	„	„
7.	„ „ Hunyady Janos (Knapp) . . .	35	„	„
8.	„ „ Püllnawska (Struve)	31	„	„
9.	„ „ Mergentheimska (Liebig) . . .	31	„	„
10.	„ „ Kissingska (Liebig)	25	„	„
11.	„ „ Friedrichshalska (Liebig) . . .	25	„	„
12.	„ „ Saidschützka (Berzelius) . . .	23	„	„
13.	„ „ Ivandska (Ragsky)	21	„	„
14.	„ „ Kis-Czeg'ska (Pałaki)	18	„	„
15.	„ „ Montmirailska (Henry) . . .	17	„	„
16.	„ „ Górno-Alapska (Mollnar) . . .	16	„	„

Z tego wynika, że woda gorzka Morszyńska jest najzamożniejsza w składniki lecznicze ze wszystkich dotychczas znanych wód gorzkich.

II. Według ilości siarczanów wody gorzkie ułożyć można w następujący szereg:

1. Wiktoryi	55	części	9. Saidschützka . . .	18,8	części
2. Ragoczego	52	„	10. Ivandska	18,1	„
3. Franciszka Józefa . .	49	„	11. Kis-Czegska . . .	16	„
4. Morszyńska . .	41	„	12. Montmirailska . . .	15	„
5. Budzińska	33	„	13. Mergentheimska . .	13	„
6. Hunyady Janos . . .	32	„	14. Kissingska	12	„
7. Püllnawska	29	„	15. Friedrichshalska . .	12	„
8. Dolno-Alapska . . .	22	„	16. Górno-Alapska . .	10	„

W gronie wód gorzkich zajmuje więc woda Morszyńska co do ilości siarczanów czwarte miejsce, co tem bardziej zasługuje na uwagę, że ta ilość siarczanów odnosi się w wodzie Morszyńskiej w przeważnej części do siarczanu sodu, czyli soli Glauberskiej.

III. Według ilości siarczanu sodu, a względnie siarczanów alkalicznych w ogóle, wody gorzkie układają się tak, że woda Morszyńska jest pierwszą pośród wód gorzkich dotychczas znanych:

Woda gorzka	Siarczan sodu	Siarczany alkaliczne
1. Morszyńska . . .	28	34,3
2. Franciszka Józefa . , .	23	23,1
3. Wiktoryi	20,9	21,2

czan sodu, a zbliża się do wód niemieckich obfitością w chlorki, przewyższa je jednakże sporą ilością siarczanu, i chlorku magnowego.

Woda gorzka Morszyńska jest więc unikatem pomiędzy dotychczas znanemi wodami gorzkiemi nietylko ze względu na bardzo znaczną ilość części stałych w ogóle i największą ilość siarczanów alkalicznych i chloru, ale także z powodu wielkiej zamożności w chlorek sodu, i z powodu bardzo korzystnego stosunku względnej ilości siarczanów alkalicznych i chlorków alkalicznych do względnej ilości soli magnowych.

Zalety chemiczne wody gorzkiej Morszyńskiéj oprzeć można snadnie na ustalonych zasadach farmakodynamicznych. Skoro z ogólnej liczby 70 grm. części stałych przypada w wodzie Morszyńskiej 48.4% na siarczany alkaliczne, 27% na chlorki alkaliów, a na sole magnu 23,2% (a z pośród soli magnu na chlorek magnu 14,4%, zaś na siarczan magnu tylko 8,6% wszystkich składników stałych), działanie wody Morszyńskiej zależeć będzie w pierwszym rzędzie od siarczanów alkalicznych, w drugim od chlorków alkalicznych. w trzecim dopiero od soli magnu, a tu znów więcej od chlorku magnu, aniżeli od siarczanu magnu. Nie wdając się wcale w szczegółową farmakodynamikę powyższych składników, nadmienimy o każdym tylko to, co bezpośrednio do zrozumienia działania leczniczego naszej wody i do uwidocznienia różnicy w działaniu tejże w porównaniu z innemi wodami gorzkiemi jest konieczne.

Siarczany alkaliczne, a przedewszystkiem siarczan sodu, czyli tak zwana sól Glauberska, są dla ustroju ciałami mniej obcemi, aniżeli siarczan magnu, gdyż sole magnowe daleko mniej wchodzą w skład ustroju, aniżeli sole alkaliczne. Małe ilości siarczanu sodu, które nie wzniecają biegunki, zostają wessane do ogólnego obiegu krwi, przy czem ilość kwasu siarczanego i chlorku sodu w moczu się powiększa, podczas gdy ilość kwas fosfornego nie ulega zmianie (Fick). Na błonę mięsną żołądka działa siarczan sodu pobudzająco, a wywołując rączejsze kurczenie się takowej, sprawia, że pokarmy krócej zalegają w żołądku. Przytem wessanie białka i tłuszczów w przewodzie pokarmowym nie bywa upośledzonem (Seegen), tak że trawienie odbywa się szybciej bez szkody dla ustroju. Siarczan sodu zobojętnia sok żołądkowy zbyt kwaśny daleko lepiej, niż węglan sodu, po użyciu którego wydziela się rychło nowa ilość soku żołądkowego kwaśnego. Z tego to powodu zyskał siarczan sodu tak rozległe zastosowanie w leczeniu wrzodu żołądka (Ziemssen). Naw et wśród da wek małych, które nie sprawiają biegunki, powiększa się ilość wody w stolcach. i pobudza się czynność jelit (Fick, Seegen). Przy dłuższem używaniu mocz staje się mniej kwaśny, a nawet alkaliczny (Wöhler, Miahle). trawienie jednak psuje się dopiero przy bardzo długiem zażywaniu.

W jaki sposób działa siarczan sodu na przemianę pierwiastków ustroju, dokładnie nie wiemy. Według Seegen'a ma on powściągać wydzielanie się moczem ciał rozkładowych azotowych, a działać utleniająco na tkankę tłuszczową; według Voit'a nie ma wpływu na wydzielanie ciał azotowych. Doświadczenie kliniczne wykazuje jednak, że mierne dawki siarczanu sodu. używane

przez czas dłuższy, zmniejszają zapas tkanki tłuszczowej, a co szczególna, nawet wtedy, gdy nie wzniecają biegunki.

Po użyciu dawek większych (15—30 grm. na raz) nastaje przeczyszczenie. Jest to najznamienitsza własność siarczanu sodu. Według spostrzeżeń i doświadczeń Schiff'a, Thiry'ego i Radziejewskiego, siarczan sodu, który według doświadczeń Weickart'a posiada małą skłonność do diffuzyi, przyspiesza w drodze odruchu ruch robaczkowy jelit i tym sposobem wyprowadza z jelit płyn, który się tamże gromadzi przez fizyologiczne wydzielanie gruczołów trawiących (żółci, soku trzustkowego i soku jelitowego), skutkiem czego wydalone bywają rychło resztki pokarmów z jelit cienkich (Basch), z grubych zaś kał rozwodniony. Prawdopodobieństwo przemawia jednak za tem, że obok tego siarczan sodu przysparza także wydzielanie żółci i soku trzustkowego (Frerichs). Przy użyciu dawek większych przeważna część leku wydaloną bywa stolcami w stanie nierozłożonym (Laveran i Milton), mała część zostaje wessaną, a jeszcze mniejsza rozkłada się w jelitach, przyczem wytwarza się mierna ilość kwasu siarczanego. Dawki czyszczące tego leku, dłuższy czas podawane, psują trawienie, a nawet ustrój przyzwyczaja się do leku w tem znaczeniu, że z biegiem czasu potrzeba używać coraz większych dawek (Trousseau i Pidoux).

Prawie tak samo działa siarczan potasu, który znajduje się w wodzie Morszyńskiej w dosyć pokaźnej ilości. Lek ten, dawniej używany z upodobaniem, osobliwie w praktyce położniczej, obecnie jest prawie zupełnie zaniedbany.

Ponieważ, biorąc średnio, 100 grm. wody Morszyńskiej wystarczy do wywołania przeczyszczenia, a w ilości tej mieści się tylko około 3,4 grm. siarczanu alkalicznego, które same przez się nie byłyby w stanie, wzniecić przeczyszczenia, przeto tylko pewna część skutków wypróżniających zależeć będzie od tych połączeń, reszta zaś od chlorków i soli magnu. Z tego zarazem wynika, że siarczan sodu w tem zgęszczeniu, w jakiem znajduje się w wodzie Morszyńskiej i w jednorazowej dawce czyszczącej tej wody, może wywoływać te korzystne skutki, jakie ze względu na trawienie żołądkowe i przemianę materyi właściwe są tylko małym dawkom tego leku. Woda więc Morszyńska przez zawartość odpowiedniej ilości siarczanu alkalicznego podnieca czynność błony mięsnej żołądka, wydala rychlej treść żołądkową i zobojętnia takową do pewnego stopnia, dalej pobudza łagodnie czynność jelit, a wessana do obiegu krwi działać może na przeistoczenie przemiany pierwiastków, czego wszystkiego nie czynią wcale lub nie w tym stopniu inne wody gorzkie, zawierające w sobie znacznie mniejszą ilość siarczanu sodu.

Siarczan magnu ma daleko mniejsze znaczenie jako część składowa ustroju, aniżeli siarczan sodu lub potasu, a ustrój przyswaja go sobie tylko w bardzo małej ilości (Valentin). To też cała prawie ilość siarczanu magnu wydaloną bywa stolcami. W przewodzie pokarmowym rozkłada się siarczan magnu w daleko wyższym stopniu, aniżeli siarczan sodu, a mianowicie pewna część kwasu siarczanego łączy się z potasem i sodem, podczas gdy część magnu łączy się ze składnikami żółci i pozostaje jakiś czas w przewodzie pokarmowym

Woda gorzka	Siarczan sodu	Siarczany alkaliczne
4. Ragoczego	20,8	21,1
5. Dolno-Alapska	18	18,1
6. Püllnawska	16	16,7
7. Hunyady Janos	15	15,9
8. Budzińska	14	14,4
9. Kis-Czegska	13	13,7
10. Ivandska	12	12,4
11. Mergentheimska , . . .	6,6	6,67
12. Saidschützka	6	6.62
13. Friedrichshalska . . .	6	6,25
14. Kissingska	6	6,25
15. Górno-Alapska	5,7	5,7
16. Montmirailska	5	5

IV. Ze względu na ilość chlorków wody te układają się całkiem odmiennie, jednakże i tu woda Morszyńska pierwsze zajmuje miejsce. A mianowicie w 1000 częściach zawiera chlorków:

1.	Woda Morszyńska . .	28,1	9.	Woda Ivandska	2,3
2.	„ Mergentheimska . .	16,3	10.	„ Ragoczego	2,3
3.	„ Dolno-Alapska . .	14,4	11.	„ Wiktoryi	2.2
4.	„ Kissingska	11.9	12.	„ Franciszka Józefa .	1,7
5.	„ Friedrichschalska .	11,8	13.	„ Kis-Czegska . . .	1,4
6.	„ Górno-Alapska . .	5,1	14.	„ Hunyady Janos . .	1,3
7.	„ Budzińska	2,8	15.	„ Montmirailska . . .	0,9
8.	„ Püllnawska . . .	2,5	16.	„ Saidschützka . . .	0.2

V. Woda Morszyńska zawiera również daleko więcej chlorku sodu, a względnie chlorków alkalicznych, aniżeli wszystkie inne wody gorzkie. W 1000 częściach wody mieści się bowiem chlorków alkalicznych w wodzie:

1. Morszyńskiej .	18 cz.[1]	8. Ivandskiej	2,3 cz.
2. Mergentheimskiej . .	16,3 „	9. Ragoczego	2,3 „
3. Dolno-Alapskiej . .	14,4 „	10. Wiktoryi	2,2 „
4. Kissingskiej	7,9 „	11. Kis-Czegskiej . . .	1,4 „
5. Friedrichshalskiej . .	7,9 „	12. Hunyady Janos . .	1,3 „
6. Górno-Alapskiej . .	4,1 „	13. Montmirailskiej . .	0.09 „
7. Budzińskiej	2,8 „		

VI. Co do ilości soli magnezyjowych woda Morszyńska zajmuje w szeregu wód gorzkich dopiero piąte miejsce, czem zbliża się więcej do wód gorzkich czeskich i niemieckich:

1. Wiktoryja	32,3 cz.	4. Budzińska	17,9 cz.
2. Franciszka Józefa .	26,5 „	5. Morszyńska . .	16,2 „
3. Ragoczego	25 „	6. Hunyady Janos . . .	16 „

[1]) Z tego przypada 5,76 na chlorek potasu, które to połączenie znajduje się tylko w wodzie Mergentheimskiej w małej ilości (0,23).

7. Püllnawska	15,5	cz.	12. Mergentheimska . .	5,8	cz.
8. Saidschützka . . .	15,2	„	13. Górno Alapska . . .	4,2	„
9. Montmirailska . . .	10,2	„	44. Dolno Alapska . . .	4,1	„
10. Friedrichshalska . .	9,7	„	15. Kis Czegska	3,3	„
11. Kissingska	9,2	„	16. Ivandska	2,4	„

VII. Z pośród soli magnezyjowych przeważa w wodzie gorzkiej Morszyńskiej chlorek magnezu i znajduje się w tak znacznej ilości, jak w żadnej innej wodzie gorzkiej. 1000 cz. wody zawierają chlorku magnu:

1. Morszyńska . .	10,1	cz.	5. Franciszka Józefa . .	1,7	cz.
2. Friedrichshalska . .	3,9	„	6. Górno Alapska . . .	0,9	„
3. Kissingska	3,9	„	7. Montmirailska . . .	0,8	„
4. Püllnawska	2,4	„	8. Saidschützka . . .	0,2	„

podczas gdy w innych wodach gorzkich chlorku magnezu wcale nie ma.

VIII. Za to siarczan magnezu znajduje się w ilości względnie tak małej, że pod tym względem woda Morszyńska trzyma prawie środek pomiędzy wodami gorzkiemi. Wody te zawierają siarczanu magnezu w 1000 częściach:

1. Wiktoryi	32,3	cz.	9. Morszyńska . .	6	cz.
2. Ragoczego	25	„	10. Mergentheimska . .	5,4	„
3. Franciszka Józefa . .	24,7	„	11. Friedrichshalska . .	5.1	„
4. Budzińska	17,9	„	12 Kissingska	5.1	„
5. Hunyady Janos . .	16	„	13. Dolno Alapska . . .	4	„
6. Püllnawska	12.1	„	14. Górno Alapska . . .	3,1	„
7. Seidschützka . . .	10,9	„	15. Kis-Czegska	3.1	„
8. Montmirailska . . .	9,3	„	16. Ivandska	2,4	„

Ponieważ inne składniki stałe znajdują się w wodach gorzkich w tak małej ilości, że nie mogą zmienić działania leczniczego składników głównych, zaś ilość kwasu węglanego, jaki napotykany bywa w niektórych wodach gorzkich, wogóle jest bardzo małą. a ilość dwuwęglanów tylko w wodzie Budzińskiej dochodzi do 1.7 grm., przeto po zestawieniu tem, możemy przystąpić do ocenienia wody Morszyńskiej ze stanowiska chemicznego.

Jako najbardziej zgęszczona ze wszystkich wód gorzkich, może woda Morszyńska w wybitnym stopniu sprawiać skutki zależne od jej części składowych. Stosunek, w jakim składniki główne znajdują się w wodzie Morszyńskiej jest bardzo korzystny, albowiem ilość siarczanów przeważa nad ilością chlorków, zaś ilość siarczanów alkalicznych, a w szczególności siarczanu sodu przewyższa znacznie ilość siarczanu magnu. Dalszą zaletą wody Morszyńskiej jest przewaga chlorków alkalicznych nad chlorkiem magnu. Z tego wynika, że woda ta działa głównie i przeważnie nie wskutek połączeń magnowych, których ilość wynosi tylko 16 na 1000, lecz przez siarczany i chlorki alkaliczne, których ilość wynosi aż 52.4 na 1000. Ilość ta jest tak znaczną, jak w żadnej innej wodzie gorzkiej dotychczas znanej, bo też ³/₄ powyż zestawionych wód gorzkich nie mają tyle wszystkich składników stałych w całości, ile woda Morszyńska ma samych siarczanów i chlorków alkalicznych.

Składem chemicznym oddala się woda Morszyńska od wód gorzkich budzińskich, w których przeważnym składnikiem są sole magnu. a z pośród nich głównie siarczan magnu. Wody gorzkie czeskie przewyższa zamożnością w siar-

(B u c h h e i m). Część siarczanu magnu zamienia się w siarek magnu, które to połączenie pod wpływem bezwodnika węglanego i innych kwasów rozkłada się, przy czem wydobywa się siarkowodór. Ztąd pochodzi wzdęcie brzucha i odchodzenie cuchnących gazów, jakie się spostrzega po użyciu siarczanu magnu, jak niemniej zadraźnienie jelit, jakie powstać może, jeżeli siarczan magnu nie zostaje rychło stolcami wydalony. Działanie przeczyszczające siarczanu magnu jest takie same jak soli Glauberskiej, nawet rozczyn siarczanu magnu jest w smaku przyjemniejszy, aniżeli siarczan sodu, jednakże siarczan sodu działa łagodniej i mniej drażni błonę śluzową jelit, aniżeli siarczan magnu (D i r u f, J. B r a u n, H. K o e h l e r).

Z tego wynika, że woda gorzka Morszyńska, w której siarczan sodu przeważa znacznie nad siarczanem magnu, posiada właśnie z tego powodu te szczególne zalety, że nie sprawia w tym stopniu wzdęcia i odchodzenia cuchnących gazów i że mniej zadraźnia jelita nawet przy dłuższem używaniu, aniżeli wody gorzkie, których głównym składnikiem jest siarczan magnu. W wodzie Morszyńskiej siarczan magnu w ilości 0,6 grm. na jednorazową dawkę 100 grm. wody jest tylko środkiem pomocniczym ze względu na działanie czyszczące.

C h l o r e k m a g n u, jako lek obecnie nieużywany, jest połączeniem chemicznem, które w małej ilości dostaje się do ogólnego obiegu krwi, powiększając ilość soli magnowych w moczu (W a g n e r). Przeważna część zamienia się w przewodzie pokarmowym na dwuwęglan i wydalona bywa stolcami, co nastaje tem dokładniej, im dłużej chlorek magnu przebywa w przewodzie pokarmowym (B u c h h e i m, M a g a w l y). Środek ten jest tak samo, jak węglan magnu, łagodnym środkiem przeczyszczającym. Według R a b u t e a u już 10 grm. chlorku magnu sprawia przeczyszczenie bez morzyska i bez pozostawienia skłonności do zaparcia stolca; według L e b e r t'a wśród używania chlorku magnu, jako środka przeczyszczającego, wzmaga się łaknienie, a morzysko należy do rzadkości. Dawniej używano leku tego w niestrawności (H o m e, P e r r a y) i w gnilcu (O d i e r).

Chlorek magnu, którego ilość w 100 grm. wody Morszyńskiej wynosi około 1 grm., podnosi więc wartość leczniczą tej wody w daleko wyższym stopniu, aniżeli równa ilość siarczanu magnu i przyczynia się do powiększenia łaknienia, jak niemniej umożebnia nawet dłuższe używanie wody bez wywołania zadraźnienia przewodu pokarmowego.

C h l o r e k s o d u, którego działanie lecznicze i znaczenie w ekonomii ustroju jest najbardziej znane, bywa daleko rychlej wessany, aniżeli siarczan sodu. Uwzględniając jedynie tylko te własności chlorku sodu, które są dostatecznie udowodnione, a pomijając wszystkie inne mniej pewne przypuszczenia, wpływ jego możemy streścić w następujących słowach: tworzy on znakomitą część składową soków ustroju, i tem odróżnia się od chlorku potasu, że ten ostatni wchodzi w skład przeważnie komórek i tkanin (L e h m a n n, C. S c h m i d t). Ilość chlorku sodu we krwi jest prawie stałą, a ustrój posiada szczególną własność utrzymywania pod tym względem stałej równowagi, tak, że nawet po wprowadzeniu bardzo wielkiej ilości nadmiar bywa po 3—4 dniach w zupełności wydzielony. Pozostała ilość znajduje się z ciałami białkowemi

krwi i soków prawdopodobnie w pewnem połączeniu molekularnem. Chlorowodór soku żołądkowego i sole sodu żółci powstawać mają z chlorku sodu.

Chlorek sodu przez pobudzenie błony śluzowej jamy ust i gardła wznieca w drodze odruchu większe wydzielanie śliny i soku żołądkowego (F r e r i c h s). Mierne dawki (1—4 grm.) powiększają łaknienie i ułatwiają trawienie istot białkowatych, dopiero dawki znaczniejsze (3—10% miazgi pokarmowej) powściągają trawienie (L e h m a n n, F r e r i c h s, L i e b i g). Chlorek sodu przyśpiesza także trawienie istot białkowatych przez sok trzustkowy (H e i d e n h a i n) przysparzać ma ilość żółci (R o e h r i g), nadto ułatwia czynność jelit, gdyż miazga pokarmowa już w żołądku należycie przetrawiona, wymaga już mniej udziału ze strony jelit, wreszcie ułatwia wessanie peptonów (V o i t, B a u e r).

W małej ilości podany prawie w całości bywa wessany w żołądku i dostaje się do ogólnego obiegu krwi, gdzie wymienia się częściowo z solami potasu, drzy czem tworzy się węglan i fosforan sodu potrzebny dla ustroju (L e h m a n n, B u n g e). Skutkiem chlorku sodu zmniejsza się krzepliwość krwi (L e h m a n n). Przeważne działanie chlorku sodu we krwi oparte jest na prawidłach diffuzyi, jak to już bardzo trafnie przedstawił L i e b i g. Każdy rozczyn solny posiada własność wsysania płynów z roczynu mniej zgęszczonego, oddzielonego zapomocą błony, osobliwie, jeżeli, jak to ma miejsce w ustroju, płyn w naczyniach krwionośnych jest alkaliczny, zaś w tkaninach otaczających jest kwaśny. W ten sposób ułatwionem bywa wessanie kwaśnej miazgi pokarmowej z żołądka, w ten sposób nastaje także wymiana pierwiastków w komórkach, w których skutkiem wykonywania czynności im właściwej wytwarza się płyn kwaśny, który tem rychlej może być wydalony, im więcej soli mieści się we krwi. W ten sposób pojąć można szczególną właściwość chlorku sodu przyspieszania wymiany pierwiastków, które objawia się przeważnie powiększeniem się wydzielania moczem istot rozpadowych azotowych (K n a u p p, B i s c h o f f, V o i t, D e h n, W e i s k e) Do tego przyczynia się bezsprzecznie także i przyjmowanie większej ilości wody skutkiem powiększonego pragnienia, lubo i bez wprowadzenia większej ilości wody, po użyciu chlorku sodu, ilość mocznika i ilość moczu się powiększa (V o i t). Chlorek sodu jest więc poniekąd środkiem moczopędnym.

Zdanie V o i t a, że chlorek sodu powiększa chyżość diffuzyi soków przez narządy miąższowe i doprowadza do komórek większą ilość białka płynnego, krążącego we krwi, które w komórkach się utlenia, zaś na białko zorganizowane nie ma bezpośredniego wpływu, powinno się stać podwaliną racyjonalnej balneoterapii, pozwala bowiem zrozumieć wpływ bardzo wielu wód lekarskich na ustrój, a tłumacząc przedewszystkiem sposób działania wód słonych, zachęca do używania ich przeciwko wypocinom pozapalnym tak płynnym jakoteż zorganizowanym, które po największej części dlatego tylko utrzymują się przez czas dłuższy, że przemiana pierwiastków w wytworach wypocinowych jest zazwyczaj bardzo leniwą.

Chlorek sodu użyty w większej ilości działa jako środek przeczyszczający, a to właśnie dlatego, że nie może być w dostatecznej ilości wessany (L i e b i g). Drażniąc więc nerwy żołądka i jelit, wywołuje w drodze odruchu przyspieszenie ruchu robaczkowego kiszek, przez co płyn tamże się znajdujący, nie mając

dostatecznego czasu do wessania, odchodzi stolcami, rozrzedzając takowe w ten sam sposób jak siarczan sodu lub magnu. Dopiero w znacznem zgęszczeniu zadrażniają rozczyny chlorku sodu błonę śluzową żołądka i sprawiają zrazu przekrwienie, a częściej używane, zapalenie nieżytowe. Czyste rozczyny chlorku sodu bez domieszki innych soli po niejakim czasie wywołują zaparcie stolca (B e n e k e).

Temu działaniu fizyjologicznemu chlorku sodu na trawienie, ruch jelit, wessanie i na odnowę, zawdzięczają przeważnie wody słone i solanki swą skuteczność tylokrotnie i od tak dawna stwierdzoną. Wody słone używane więc bywają z korzyścią w celu pobudzenia trawienia, ułatwienia przyswojenia pokarmów, wydzielenia zużytych tworów i pobudzenia czynności jelit, a więc znajdują rozległe zastosowanie w nieżytach błon śluzowych, zołzach, obrzękach wątroby i śledziony, wypocinach pozapalnych, goścu, w niedokrewności, w chorobowej otyłości itp. Z tego także powodu w nieżytach jelit, połączonych z zaparciem stolca, jak niemniej w otyłości, jeżeli choroby te dotyczą ludzi niedokrewnych z mięśniami wiotkiemi, wody słone są daleko bardziej odpowiednie, aniżeli wody glauberskie lub wody gorzkie z przewagą siarczanu magnu.

Obecności chlorku sodu zawdzięczają swe wzięcie wody słono-gorzkie np. Kissingeńska lub Friedrichshalska. Są one daleko bardziej stosowne do użycia dłuższego, aniżeli wody gorzkie, które nie zawierają w sobie chlorku sodu, jak np. woda Franciszka Józefa, lub tylko bardzo małą ilość, jak np. woda Wiktoryi. Dotyczy to przedewszystkiem tych przypadków, gdzie istnieje równocześnie niedokrewność lub zwiotczenie błony mięsnej jelit. To też o wodzie Friedrichshalskiej, która wprowadzona została do praktyki lekarskiej przez B a n e n s t e i n'a i E i s e n m a n n'a, twierdzi L i e b i g, że należy do najbardziej skutecznych właśnie przez to, że zawiera chlorek sodu i chlorek magnu. M o s l e r wykazał, że stan ogólny nie podupada nawet przy używaniu większych dawek wody Friedrichshalskiej, i że małe dawki (do 150 grm.) nie zmniejszają ciężaru ciała, co nastaje dopiero wśród używania przez czas dłuższy ilości większych. Powiększanie się ilości mocznika i kwasu siarczanego w moczu wśród dawek czyszczących wody Friedrichshalskiej, jakie wykazał M o s l e r, a w nowszym czasie M e h r i n g, w porównaniu z doświadczeniami Z u e l z e r'a, z których wynika, że wśród używania dawek czyszczących siarczanów alkalicznych zmniejsza się w moczu ilość kwasu siarczanego, fosforu i chlorku, uwydatnia najlepiej różnicę w działaniu ogólnem wód gorzkich, zawierających chlorek sodu, w porównaniu z wodami, w skład których wchodzą tylko siarczany. Nadto wody gorzkie zamożne w chlorek sodu podniecają łaknienie (H e l f t, T h i l e n i u s, B e n e k e, M e h r i n g) i nie psują trawienia nawet przy dłuższem używaniu, podczas gdy inne wody gorzkie, w większych dawkach dłużej używane, zmniejszają łaknienie, jak to np. przyznaje K u n z e w najnowszej swej broszurze, polecającej wodę gorzką Franciszka Józefa.

Okoliczność ta, że w dawce 100 grm. wody gorzkiej Morszyńskiej znajduje się 1,8 gramów chlorków alkalicznych (w tem 0,5 gramów chlorku potasu którego działanie jest podobne do działania chlorku sodu, tylko silniejsze), a więc $^1/_6$ ponad całodzienną zwykłą potrzebę ustroju, podnosi więc znakomicie wartość

tej wody, czyni ją nieszkodliwą dla ustroju nawet przy dłuższem używaniu, a co ważne, rozszerza znakomicie zakres wskazań, w których z korzyścią daje się zastosować. Przedewszystkiem chlorki alkaliczne czynią z niej łagodny środek wypróżniający, który nie powstrzymuje trawienia żołądkowego i niebardzo upośledza wsysanie z jelit ciał strawionych, przytem sprowadza skutki ogólne, jakich nie mają wcale wody gorzkie, przeważnie z siarczanu magnu się składające.

Skład chemiczny i działanie fizyjologiczne wody gorzkiej Morszyńskiej zbliża je do solanek glauberskich tak dalece, że gdybyśmy za przykładem Ditterich'a chcieli wody gorzkie, zawierające przeważnie siarczan magnu oddzielić od wód gorzkich, obfitujących w sól glauberską, który to zresztą podział ma pewne zalety, musielibyśmy nazwać wodę Morszyńską wodą glaubersko-solankowo-gorzką.

Według powyższych wywodów następujące choroby i stany chorobowe stanowiłyby zakres wskazań, w których, kierując się zresztą, jak przy każdym innym leku, bliższemi wskazówkami osobniczemi, z korzyścią użyć by można wody Morszyńskiej:

1) Nawykowe zaparcie stolca (*obstip. habitualis*), osobliwie u osób wątłych i niedokrwistych.

2) Nieżyty żołądka przewlekłe, połączone częstokroć z rozszerzeniem żołądka, z wytwarzaniem się znaczniejszej ilosci śluzu i z rozkładem miazgi pokarmowej.

3) Nieżyty jelit przewlekłe, osobliwie u hipochondryków i ludzi prowadzących życie siedzące, lub gdy przyczyną ich jest zastój w żyle wrotnej.

4) W niedowładzie jelit (*atonia intestinorum*) dla usuwania kału i rozkładających się resztek pokarmów wodę Morszyńską stosować można daleko śmielej bez obawy powiększenia atonii, aniżeli inne wody czyszczące.

5) W krwawnicach (hemoroidach), jeżeli one polegają na mechanicznem drażnieniu jelit grubych przez kał, lub też oparte są na ustroju krwi, używać można wody Morszyńskiej nawet pośród następczej niedokrwistości.

6) W żółtaczkach nieżytowych i zastoju żółci skutkiem kamyków żółciowych woda Morszyńska, osobliwie rozcieńczona sporą ilością wody zwykłej, najlepiej ciepłej, może działać korzystnie tak przez przyspieszenie ruchu robaczkowego jelit, który udziela się przewodem żółciowym, jakoteż przez powiększenie przypływu i parcia żółci.

7) W chorobach wątroby, polegających na przekrwieniu biernem, lub na odwrót wywołujących puchlinę brzuszną lub zastój w zakresie żyły wrotnej. Wpływ korzystny objawić się tu może tak przez przyśpieszenie obiegu krwi w żyle wrotnej, które zawsze nastaje, ilekroć pobudzi się silniej ruch robaczkowy jelit (Heidenhein), jakoteż przez wyprowadzenie z ustroju, a przedewszystkiem z zakresu żyły wrotnej, większej ilości płynu, wreszcie skutkiem działania rozdzielającego tej części składników, która wessana do naczyń krwionośnych przedewszystkiem wpływ swój rozwinąć może w wątrobie, przez którą najpierw przechodzi.

8) Obrzęki śledziony przewlekłe tak zastoinowe, jakoteż będące następstwem przebytych chorób zakaźnych.

9) Czynne nawały krwi do narządów wewnętrznych, osobliwie mózgu i płuc bez względu na to, czy są następstwem rozrostu serca, zatkania jelit, lub też przydarzają się w okresie przejściowym u kobiet i t. p..

10) W okresie zwiastunów dny (*arthritis uratica*), osobliwie jeżeli dna polega na zboczeniach w trawieniu żołądkowem lub kiszkowem.

11) W zołzach (*scrophulosis*), szczególniej jeśli objawiają się nieprawidłowemi rozrostami i zaburzeniami w trawieniu.

12) W krzywicy, zwłaszcza jeżeli towarzyszą jej obrzęki wątroby i śledziony.

13) W wypocinach pozapalnych np. w wypocinach opłucnowych, a co częściej, w wypocinach omacicznych, jeżeli istnieje wskazanie do leków przeczyszczających, lub jeżeli przez zagęszczenie krwi i przez łagodne przyśpieszenie przemiany materyi podziałać chcemy na wessanie wysięku.

14) W chorobach macicy, polegających na zastoju żylnym, lub pociągających za sobą zastój żylny.

15) W puchlinach ogólnych i to tak wywołanych przez choroby serca, naczyń, rozedmę płucną, jakoteż przez przewlekłe zapalenie nerek, jeżeli nie ma przeciwskazania do środków przeczyszczających, lub nie ma leku bardziej wskazanego, możemy odnieść z wody Morszyńskiej skutek pomyślny, osobliwie gdy chorzy wstrzymywać się będą od gaszenia pragnienia.

16) W zbytniej otyłości, osobliwie gdy równocześnie zapas krwi i sił nie jest znaczny.

Wogóle we wszystkich przypadkach, gdzie wskazane są wody gorzkie, a gdzie szczędzić trzeba błony śluzowej przewodu pokarmowego, zapasu krwi i sił, używać można z korzyścią wody Morszyńskiej.

Przeciwskazania są podobne jak przy innych wodach gorzkich, a nawet z powodu nieosłabiającego działania zakres przeciwskazań jest nawet mniejszy. A mianowicie nie należy jej używać u osób b a r d z o osłabionych, u chorych z przewlekłemi biegunkami, ze skłonnością do ostrych nieżytów żołądka i kiszek, przy wrzodach gruźliczych w jelitach, po niedawno przebytem zapaleniu otrzewnej.

Dla przeważnej liczby powyższych wskazań używam od kilku miesięcy wody gorzkiej Morszyńskiej tak w klinice jakoteż w praktyce prywatnej i to w tak poważnej ilości przypadków, że mogłem sobie wyrobić dostatecznie zdanie o jej zaletach i skuteczności. Zdanie to jest dla wody tej ze wszech miar korzystne i odpowiada jak najzupełniej wywodom teoretycznym, wysnutym z jej składu chemicznego.

Jako środek przeczyszczający działa łagodnie, nietylko nie zadraźnia wcale przewodu pokarmowego, ale nadto nie sprawia wzdęcia i odchodzenia cuchnących gazów, jak to czynią wody gorzkie z przeważającą ilością siarczanu magnu. Nadto podnieca znakomicie łaknienie. Nawet w dawkach większych przez czas dłuższy używana wcale nie psuje trawienia i nie podkopuje zapasu sił i odżywiania, jeżeli używaną bywa zrana naczczo, gdy w jelitach cienkich

nie ma już znaczniejszej ilości strawionych a jeszcze nie wessanych pokarmów W miernych dawkach u ludzi niedokrwistych i osłabionych zastósowana nie-tylko że nie powiększa osłabienia, lecz i owszem, poprawiając trawienie, działa korzystnie na stan ogólny.

Jeżeli więc chodzi o zmniejszenie zbyt silnego odżywiania, poskromienia nieprawidłowego bujania tkanki tłuszczowej i zmniejszenia nieprawidłowego zasobu krwi, podawać należy wodę Morszyńską w 5—6 godzin po obiedzie, a wtedy dopiero zauważyć można ten sam skutek jak po innych lekach powściągających nieprawidłową zażywność, o czem także niejednokrotnie już przekonałem się.

Na dowód, że nawet spore dawki wody gorzkiej Morszyńskiej używane czas dłuższy zrana naczczo, nawet u ludzi niedokrwistych nie wzniecają upadku sił i nie zmniejszają ciężaru ciała, jeżeli tylko dba się o należyty dowóz pokarmów pożywczych, których potrzeba zwiększa się nawet skutkiem powiększonego łaknienia, posłużyć może przypadek spostrzegany między innemi w klinice lekarskiej krakowskiej: u chorego niedokrwistego z macinnicą (*hysteria virilis*) trzechtygodniowe podawanie codziennie po 350 grm. wody gorzkiej Morszyńskiej sprawiło nawet podniesienie się ciężaru ciała o 300 grm..

Średnio biorąc, dawka czyszcząca tej wody wynosi 100 grm. t. j. około 3 uncyj u ludzi skłonniejszych do przeczyszczenia, zaś 200 grm. t. j. około 6 uncyj u ludzi oddziałujących silniej na środki przeczyszczające.

W dawkach małych (30—60 grm. t. j. około 1—2 uncyj) oddawała mi woda Morszyńska znakomite usługi w przewlekłych nieżytach żołądka, osobliwie połączonych z rozszerzeniem, gdzie zależało na pobudzeniu błony mięsnej żołądka, w zołzach, krzywicy, obrzękach wątroby, w nieżytach przewlekłych jelit, a więc w przypadkach, które przekraczają zakres wskazań zwykłych dla wód gorzkich, niezawierających w sobie chlorku sodu i magnu.

Z równą korzyścią używałem wielokrotnie wody gorzkiej Morszyńskiej jako dodatek do wód mineralnych alkalicznych lub żelazistych, gdzie zależało na pobudzeniu czynności jelit, na wzmożeniu wpływu na błonę śluzową i mięsną żołądka, lub na łagodnem podnieceniu przemiany pierwiastków jak to ma miejsce np. w nieżytach opartych na tle zołzowem, lub w otyłości połączonej z niedokrwistością.

Różnicę w działaniu przeczyszczającem wody Morszyńskiej w porównaniu z wołami gorzkiemi Budzińskiemi odczuwali najlepiej sami chorzy i jeżeli poprzednio używali wod gorzkich budzińskich, nie mogli się nachwalić działania wody Morszyńskiej. Dotyczyło przeważnie chorych z zaparciem stolca na tle zwątlenia jelit, gdzie wody gorzkie wzniecały częstokroć tylko stolce płynne i wzdęcie brzucha, a nie wyprowadzały dostatecznej ilości kału, podczas gdy woda Morszyńska wypróżniała jelita lepiej, nie zwiększając zwątlenia, a nawet działała korzystnie na to ostatnie.

Zaletą wody Morszyńskiej jest wreszcie jej taniość. Flaszka, mieszcząca w sobie 775 ctm. sześciennych., kosztuje we Lwowie 26 kr., w Krakowie 28 kr., podczas gdy wszystkie inne wody gorzkie z wyjątkiem tylko wody Saidschützkiej (flaszka o 850 ctm. sześciennych kosztuje 28 kr.) są droższe, a niektóre

np. Friedrichshalska, (której flaszka zawierająca 655 ctm. sześć. kosztuje 36 kr.) nawet stosunkowo zanadto drogie.

Jedyną ujemną własnością wody gorzkiej Morszyńskiej jest smak mocno słony, który utrudnia używanie jej u dzieci i u wybrednych chorych. Smak ten najlepiej łagodzi dodatek małej ilości w o d y s o d o w e j, a z tą domieszką nie okazuje ona wcale smaku przykrego.